ЭКОНОМИКА

УДК 658.1:338.3

О.В. ВИШНЕВСКАЯ

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ФИНАНСОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Выявлены области существования важнейших финансовых показателей в координатах удельных весов основных статей актива и пассива к итогу баланса и соответствующие им типы зависимостей. Систематизация финансовых показателей по типам зависимостей позволила выявить из всего множества лидирующие показатели, которые можно использовать для определения направленности развития предприятия. Систематизация и выбор лидирующих показателей подтверждены расчетами ранговых коэффициентов корреляции и конкордации.

Ключевые слова: *систематизация показателей, области существования, типы зависимостей, ранговые коэффициенты корреляции и конкордации.*

Введение. Для всестороннего изучения состояния предприятия применяется множество известных показателей, направленность динамики которых отвечает направленности развития предприятия во множестве сторон его деятельности. Например, общая численность показателей структуры имущества предприятия и его источников, ликвидности и платежеспособности, финансовой устойчивости, составляет более трех десятков. Однако такая многочисленность используемых показателей создает информационную перегруженность анализа и снижает его эффективность.

Постановка задачи. На основе систематизации финансовых показателей, характеризующих структуру имущества и его источников, ликвидность и платежеспособность, финансовую устойчивость, и установления их взаимосвязей осуществить выбор лидирующих показателей для использования в контроле направленности развития предприятия.

Метод решения. Для систематизации и сокращения числа применяемых показателей используется критерий значимости показателей в своей группе и критерий наличия тесной корреляционной связи между показателями.

В качестве критерия значимости показателя используется наличие рекомендуемых числовых значений (нормативных, критических, оптимальных), которые используются в практической деятельности предприятия. Например, группа показателей структуры имущества предприятия и его источников насчитывает 17 показателей, однако, только 10 показателей имеют рекомендуемые числовые значения (табл.1).

Таблица 1

Показатели структуры имущества и его источников

Показатель	Расчетная формула	Рекомендуемые числовые значения [1]
Удельный вес внеоборотных активов (ВНА)	$\frac{ВНА}{Б^*}$	0,4; > 0,5
Удельный вес оборотных активов (ОА)	$\frac{ОА}{Б}$	0,6
Удельный вес запасов и затрат (ЗИЗ)	$\frac{ЗИЗ}{Б}$	0,4
Удельный вес дебиторской задолженности (ДЗ)	$\frac{ДЗ}{Б}$	0,1
Удельный вес денежных средств (ДС)	$\frac{ДС}{Б}$	0,1
Удельный вес собственного капитала (СК) – коэффициент автономии	$\frac{СК}{Б}$	0,5; > 0,5
Удельный вес долгосрочного заемного капитала (ДО)	$\frac{ДО}{Б}$	0,1
Удельный вес краткосрочного заемного капитала (КО)	$\frac{КО}{Б}$	0,4
Удельный вес заемного капитала (коэффициент финансовой зависимости)	$\frac{ДО}{Б}+\frac{КО}{Б}$	0,5; < 0,4
Удельный вес собственных и долгосрочных заемных средств (коэффициент покрытия инвестиций)	$\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}$	> 0,8 – 0,9

*Б – итог баланса.

Анализ табл.1 показывает, что наибольшими по величине числовых значений (40 % и более) являются удельные веса основных статей баланса к его итогу: $\left(\frac{ВНА}{Б}\right)$; $\left(\frac{ОА}{Б}\right)$; $\left(\frac{ЗИЗ}{Б}\right)$; $\left(\frac{СК}{Б}\right)$; $\left(\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}\right)$; $\left(\frac{КО}{Б}\right)$, которые могут составить координатную сетку (рис.1). По оси абсцисс располагается сумма удельных весов основных статей пассива баланса:

$$\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}+\frac{КО}{Б}=100\%, \qquad (1)$$

а по оси ординат – сумма удельных весов основных статей актива баланса:

$$\frac{ВНА}{Б}+\frac{ЗИЗ}{Б}+\left(\frac{ОА-ЗИЗ}{Б}\right)=100\%. \qquad (2)$$

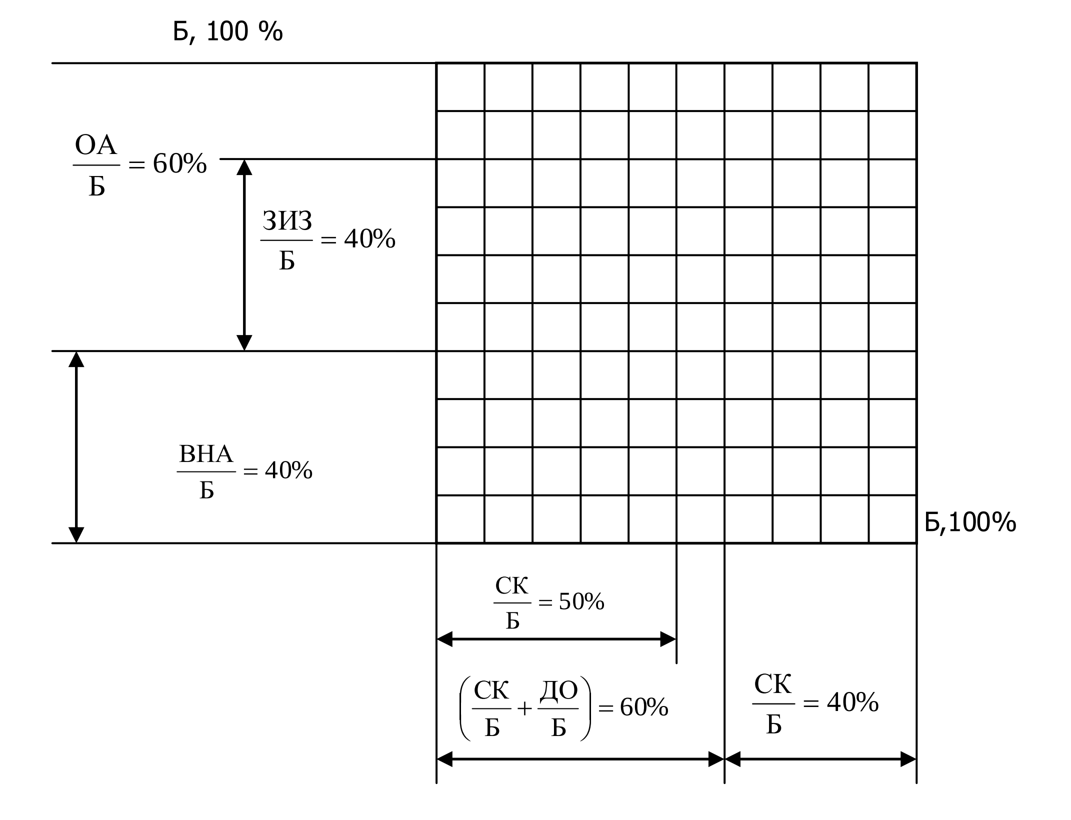


Рис.1. Координатная сетка удельного веса основных статей пассива и основных статей актива к итогу баланса

Из уравнений (1) и (2) видно, что $\frac{ОА}{Б}$ можно выразить через показатели $\frac{ВНА}{Б}$ и $\frac{ЗИЗ}{Б}$, а $\frac{КО}{Б}$ - через показатели $\frac{СК}{Б}$ и $\frac{ДО}{Б}$. Поэтому можно еще уменьшить количество рассматриваемых показателей и оставить для дальнейшего рассмотрения показатели $\frac{ВНА}{Б}$, $\frac{ЗИЗ}{Б}$, $\frac{СК}{Б}$ и $\frac{ДО}{Б}$. Эти показатели можно использовать в качестве координатных осей для графического определения областей существования зависимостей других финансовых показателей.

Эти области существования зависимостей ряда показателей в координатах удельных весов статей актива и пассива к итогу баланса показаны на рис.2.

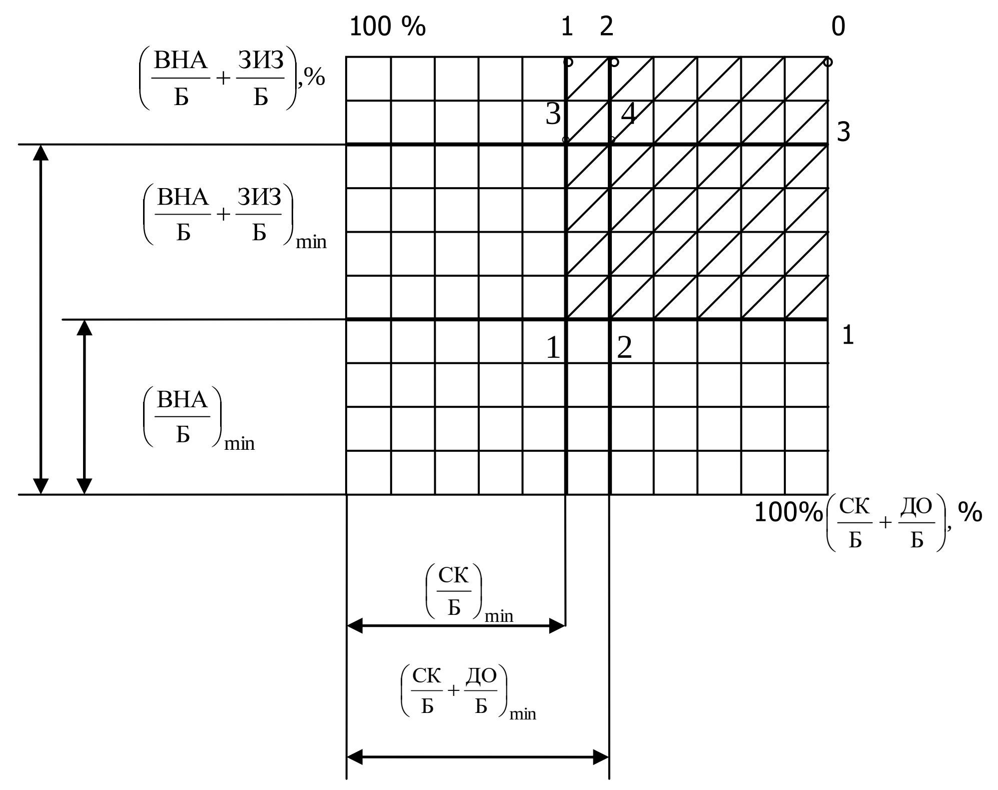


Рис.2. Области существования зависимостей показателей
в координатах удельных весов статей актива и пассива к итогу баланса

На поле графика размещаются области существования четырех типов зависимостей, ограниченных минимально возможными значениями удельных весов внеоборотных активов $\left(\frac{ВНА}{Б}\right)$ и собственного капитала $\left(\frac{СК}{Б}\right)$ к итогу баланса Б:

1. Область (точки 0 – 1 – 1 – 1) зависимостей типа I:

$$\left(\frac{ВНА}{Б}\right)=f\left(\frac{СК}{Б}\right); \qquad (3)$$

2. Область (точки 0 – 2 – 2 – 1) зависимостей типа II:

$$\left(\frac{ВНА}{Б}\right)=f\left(\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}\right). \qquad (4)$$

3. Область (точки 0 – 1 – 3 – 3) зависимостей типа III:

$$\left(\frac{ВНА}{Б}+\frac{ЗИЗ}{Б}\right)=f\left(\frac{СК}{Б}\right). \qquad (5)$$

4. Область (точки 0 – 2 – 4 – 3) зависимостей типа IV:

$$\left(\frac{ВНА}{Б}+\frac{ЗИЗ}{Б}\right)=f\left(\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}\right). \qquad (6)$$

К этим конкретным типам зависимостей можно отнести значительную часть наиболее важных и наиболее применяемых финансовых показателей, которые имеют рекомендуемые числовые значения (нормативные, критические, оптимальные). Для этого необходимо осуществить преобразование расчетных формул показателей из традиционной формы в форму, отражающую тип зависимостей (1) – (4). Например, коэффициент текущей ликвидности Ктл

$$Ктл = \frac{ОА}{КО} = \frac{Б - ВНА}{Б - (СК + ДО)}, \qquad (7)$$

по результату преобразования отнесен к типу зависимости II (2):

$$\left(\frac{ВНА}{Б}\right) = f\left(\frac{СК}{Б} + \frac{ДО}{Б}\right),$$

а коэффициент обеспеченности собственными средствами Косс

$$Косс = \frac{СК - ВНА}{ОА} = \frac{СК - ВНА}{Б - ВНА} \qquad (8)$$

отнесен к типу зависимости I (1) - $\left(\frac{ВНА}{Б}\right) = f\left(\frac{СК}{Б}\right)$.

Подобным образом выполнено преобразование расчетных формул других показателей, которые систематизированы по типам зависимостей (табл.2).

Таблица 2

Систематизация показателей по типам зависимостей

Удельные показатели пассива баланса	Удельные показатели актива баланса	
	Удельный вес внеоборотных активов к итогу баланса $\frac{ВНА}{Б}$	Сумма удельного веса внеоборотных активов и удельного веса запасов и затрат $\frac{ВНА}{Б}+\frac{ЗИЗ}{Б}$
1	2	3
Удельный вес собственного капитала к итогу баланса $\left(\frac{СК}{Б}\right)$	Тип зависимости I: $\left(\frac{ВНА}{Б}\right) = f\left(\frac{СК}{Б}\right)$ Показатели: 1. Коэффициент обеспеченности собственными средствами $Косс = \frac{СК - ВНА}{ОА} = \frac{СК - ВНА}{Б - ВНА}$. 2. Коэффициент маневренности собственного капитала $Кмск = \frac{СК - ВНА}{СК}$. 3. Доля заемного капитала в текущих активах $Дзк = \frac{ДО + КО}{ОА} = \frac{Б - СК}{Б - ВНА}$. 4. Индекс постоянного актива $Ипа = \frac{ВНА}{СК}$. 5. Коэффициент покрытия $Кп = \frac{СК}{ВНА}$.	Тип зависимости III: $\left(\frac{ВНА}{Б} + \frac{ЗИЗ}{Б}\right) = f\left(\frac{СК}{Б}\right)$ Показатели: 1.Показатель абсолютной финансовой устойчивости $Ф1 = СК - ВНА - ЗИЗ \succ 0$. 2. Доля собственных оборотных средств в покрытии запасов $Дсос = \frac{СК - ВНА}{ЗИЗ} \succ 1$.

Окончание табл.2

1	2	3
Сумма удельных весов собственного капитала и долгосрочных обязательств к итогу баланса $\left(\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}\right)$	Тип зависимости II: $\left(\frac{ВНА}{Б}\right)=f\left(\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}\right)$ Показатели: 1. Коэффициент текущей ликвидности $Ктл=\frac{ОА}{КО}=\frac{Б-ВНА}{Б-(СК+ДО)}$. 2. Коэффициент мобильности $Кмоб=\frac{КО}{АО}=\frac{Б-(СК+ДО)}{Б-ВНА}$.	Тип зависимости IV : $\left(\frac{ВНА}{Б}+\frac{ЗИЗ}{Б}\right)=f\left(\frac{СК}{Б}+\frac{ДО}{Б}\right)$ Показатели: 1. Показатель относительной финансовой стабильности Ф2=СК+ДО-ВНА-ЗИЗ>0. 2. Коэффициент промежуточной ликвидности $Кпл=\frac{ДЗ+ДС}{КО}=\frac{ОА-ЗИЗ}{Б-(СК+ДО)}=$ $=\frac{Б-ВНА-ЗИЗ}{Б-(СК+ДО)}$.

Все типы зависимостей I – IV, представленные в табл.2, связаны между собой через общие элементы аргумента $\left(\frac{СК}{Б}\right)$ и функции $\left(\frac{ВНА}{Б}\right)$. Вместе с тем выполненная систематизация привязывает показатели к определенному типу зависимостей и таким образом указывает на их более тесную связь между собой, на возможность использования одного показателя в качестве лидирующего, направленность динамики которого может характеризовать направленность динамики остальных. Например, в качестве таких лидирующих показателей в каждом типе зависимостей (см.табл.2) можно рассмотреть наиболее распространенные: коэффициент обеспеченности собственными средствами Косс (I), коэффициент текущей ликвидности Ктл (II), доля собственных оборотных средств в покрытии запасов Дсос (III) и коэффициент промежуточной ликвидности Кпл (IV).

Анализ табл.2 показывает, что между отдельными показателями существует функциональная обратно пропорциональная зависимость: показатели Ипа и Кп (зависимость типа I), показатели Ктл и Кмоб (зависимость типа II). Другие отдельные показатели выражают одно и то же качество в абсолютных или относительных единицах измерения, как показатели Ф1 и Дсос (зависимость типа III) и показатели Ф2 и Кпл (зависимость типа IV). Эти примеры подтверждают правильность установления связи между ними по типам зависимостей.

Систематизация показателей (см.табл.2) показывает возможность более тесных связей между показателями отдельных типов зависимостей в случае, когда предприятие не имеет долгосрочных обязательств (ДО = 0). При этом можно говорить о тесной связи между собой всех показателей, отнесенных к типам зависимостей I и II. Это показатели Косс, Кмск, Дзк, Ипа, Кп, Ктл и Кмоб. Возникает более тесная связь и между показателями, отнесенными к типам зависимостей III и IV: Ф1, Дсос, Ф2 и Кпл. Поэтому количество лидирующих показателей сокращается до двух, например, показатель Ктл является лидирующим для зависимостей типа I и II, показатель Дсос – лидирующий для зависимостей III и IV.

Таким образом, систематизация показателей по типам зависимостей позволила выявить:

- для случая (ДО > 0) – четыре лидирующих показателя:
Косс (I); Ктл (II); Дсос (III); Кпл (IV);
- для случая (ДО = 0) – два лидирующих показателя:
Ктл (I, II) и Дсос (III, IV).

Так как все эти показатели связаны между собой общими элементами аргумента $\left(\frac{\text{СК}}{\text{Б}}\right)$ и функции $\left(\frac{\text{ВНА}}{\text{Б}}\right)$, то для более точного определения лидирующих показателей необходимо определить тесноту корреляционных зависимостей между ними. Для этой цели рассчитаны финансовые показатели случайной выборки из 86 различных годовых бухгалтерских балансов 37 предприятий, которые опубликованы в периодической печати и в Интернете. В составе 33 бухгалтерских балансов отсутствовали затраты по долгосрочным обязательствам (ДО = 0), а в составе 53 бухгалтерских балансов они присутствовали (ДО > 0).

На основе этой случайной выборки составлены таблицы статистических рядов числовых значений показателей, и по методикам [2, 3] рассчитаны ранговые коэффициенты корреляции Спирмена (ρ) и Кендела (τ) и ранговые коэффициенты конкордации (W), которые дают возможность оценить тесноту зависимостей между показателями (табл.3). Так как при расчете коэффициента конкордации можно использовать только однонаправленные показатели, то показатели обратной направленности Ипа (I); Дзк (I); Кмоб (II) исключены из статистических рядов.

Таблица 3

Результаты расчета ранговых коэффициентов корреляции (ρ, τ)
и конкордации (W)

Долгосрочные обязательства ДО в бухгалтерском балансе	Количество бухгалтерских балансов в выборке	Коррелируемые показатели и тип зависимости (см.табл.1)	Значения коэффициентов ρ, τ и W
ДО = 0	33	Ктл (II); Косс (I); Кмск (I); Кп (I)	W = 0,939
		Ктл (II); Дсос (III);	ρ = 0,892; τ = 0,780
		Дсос (III); Кпл (IV)	ρ = 0,877; τ = 0,742
		Ктл (II); Кпл (IV)	ρ = 0,825; τ = 0,674
		Дсос (III); Косс (I); Кмск (I); Кп (I)	W = 0,889
ДО > 0	53	Ктл (II); Косс (I); Кмск (I); Кп (I)	W = 0,830
		Ктл (II); Дсос (III);	ρ = 0,632; τ = 0,441
		Дсос (III); Кпл (IV)	ρ = 0,562; τ = 0,428
		Ктл (II); Кпл (IV)	ρ = 0,796; τ = 0,650
		Дсос (III); Косс (I); Кмск (I); Кп (I)	W = 0,906

Анализ результатов свидетельствует о том, что при отсутствии у предприятий долгосрочных обязательств (ДО = 0) показатели всех четырех типов зависимостей очень тесно связаны между собой (W = 0,889 – 0,939; ρ = 0,825 – 0,892; τ = 0,674 – 0,780). Лидирующим показателем для случая (ДО = 0), характеризующим направление динамики всех рассматриваемых показателей, может быть признан один показатель: коэффициент текущей ликвидности Ктл.

Для случая наличия у предприятия долгосрочных обязательств (ДО > 0) наиболее тесные корреляционные связи отмечены между показателями I и III типов зависимостей: W (Дсос, Косс, Кмск, Кп)=0,906 и показателями II и IV типов зависимостей: ρ (Ктл, Кпл)=0,796, τ (Ктл, Кпл)=0,650. Лидирующими показателями для этого случая (ДО > 0), характеризующими направление динамики всех рассматриваемых показателей, является два показателя:

- коэффициент текущей ликвидности Ктл (II, IV);
- доля собственных оборотных средств в покрытии запасов (абсолютная финансовая устойчивость) Дсос (I, III).

Выводы. Полученные результаты по систематизации показателей по типам зависимостей и определение тесноты корреляционных связей между ними позволили установить взаимосвязь показателей и из них выделить лидирующие, которые характеризуют направленность динамики остальных. Это позволяет при проведении экспресс – анализа деятельности предприятия, например при контроле направленности развития в квартальном и годовом цикле управления предприятием, уменьшить количество контролируемых показателей до двух: коэффициента текущей ликвидности Ктл и доли собственных оборотных средств в покрытии запасов (абсолютная финансовая устойчивость) Дсос.

Библиографический список

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: 5-е изд.– Минск: ООО «Новое знание», 2001. – 688 с.
2. Громыко Г.Л. Общая теория статистики: Практикум. – М.: ИНФРА – М., 1999. – 139 с.
3. Кохановский В.А., Сергеева М.Х. Организация и планирование эксперимента: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2003. – 168 с.

Материал поступил в редакцию 17.07.06.

O.V. VISHNEVSKAY

ORDERING OF FINANCIAL PARAMETERS

In this article, the areas of existence of the major financial parameters and the types of dependences appropriate to them are revealed. Ordering of financial parameters as dependences has allowed to reveal leading parameters wich can be used for definition of an orientation of development of the enterprise from all set.

ВИШНЕВСКАЯ Ольга Владимировна, аспирантка кафедры «Экономика и менеджмент». Окончила ДГТУ (2002).
Научные интересы связаны с экономикой и менеджментом промышленных предприятий.
Автор 9 научных публикаций.